

Wraz ze starzeniem się społeczeństwa coraz więcej osób starszych zmagają się z tzw. zespołem kruchości (ang. *frailty*). To stan, w którym organizm traci swoją odporność na stresory, takie jak infekcje, upadki czy hospitalizacje. Osoby z kruchością szybciej się męczą, są słabsze fizycznie i psychicznie, częściej trafiają do szpitala i gorzej znoszą choroby przewlekłe. Stan ten obniża jakość życia zarówno pacjentów, jak i ich rodzin, a także generuje wysokie koszty dla systemu ochrony zdrowia. Co ważne – do tej pory nie opracowano skutecznych metod zapobiegania ani leczenia zespołu kruchości.

Jedną z nowych hipotez zakłada, że istotnym czynnikiem przyczyniającym się do rozwoju kruchości może być niedobór żelaza. Żelazo odgrywa kluczową rolę w produkcji energii w komórkach – zwłaszcza w mitochondriach, czyli „elektrowniach” naszych komórek. Bez odpowiedniego poziomu żelaza komórki (w tym mięśnie i mózg) funkcjonują mniej wydajnie, co może prowadzić do osłabienia siły, sprawności i kondycji psychicznej. Niedobór żelaza jest też częsty u osób starszych – zarówno z powodu ubogiej diety, jak i problemów z wchłanianiem. Celem projektu FRAIL-NUTR jest kompleksowe zrozumienie zespołu kruchości u osób starszych oraz zbadanie roli, jaką odgrywa w nim niedobór żelaza. Zaplanowano scharakteryzowanie różnych typów tego zespołu, uwzględniając nie tylko aspekty fizyczne, ale także społeczne, psychiczne i poznawcze. Istotnym elementem badania będzie szczegółowa ocena poziomu żelaza u seniorów z wykorzystaniem zarówno standardowych, jak i nowoczesnych biomarkerów oraz zaawansowanych technik diagnostycznych. Projekt ma również na celu zidentyfikowanie przyczyn niedoboru żelaza – w tym wpływu diety, stanu jelit, mikroflory jelitowej oraz ewentualnej utraty żelaza z moczem. Ostatecznym zadaniem jest sprawdzenie, czy poprawa poziomu żelaza – poprzez odpowiednio dobraną dietę lub suplementację – może przełożyć się na poprawę sprawności fizycznej, samopoczucia i ogólnej jakości życia osób starszych.

Projekt składa się z trzech części:

- A: badanie 400 seniorów pod kątem zdrowia, sprawności i poziomu żelaza;
- B: 12-miesięczny program dietetyczny dla 80 osób z niedoborem żelaza;
- C: badanie skuteczności doustnej i dożylniej suplementacji żelaza w grupie 120 osób.

Projekt ten może otworzyć nowe możliwości leczenia i poprawy zdrowia osób starszych – prostymi, dostępnymi metodami, jak dobrze zaplanowana dieta czy suplementacja. Wyniki mogą przyczynić się do poprawy jakości życia tysięcy seniorów oraz odciążać system opieki zdrowotnej.